SIP Troubleshooting

Underleverantör: IP-Solutions

Datum

- 25-27 feb, 2013
  Stockholm
- 27-29 maj, 2013
  Oslo
- 27-29 maj, 2013
  Stockholm

Detta är en praktisk kurs. Teoretiska kapitel blandas med praktiska övningar där eleverna får felsöka ett SIP-nätverk med hjälp av verktyg på både Linux- och Windowsplattformar. De teoretiska kapitlen täcker, i stort djup, alla de fundamentala funktionerna hos SIP, men jämfört med kursen SIP Advanced ligger fokus nu på att diskutera hur funktionerna kan, och i våra övningar, kommer att krångla.

Kursen täcker också uppdateringar av SIP-standarden, speciellt de avsedda att rätta till problem med SIPs beteende som hittats de senaste åren.

Målgrupp

Denna kurs är till för alla som behöver en djup förståelse av SIP, i egenskap av testare, designers, utvecklare, eller som vilken tekniker som helst i behov av förmågan att genomgripande kunna analysera och felsöka ett SIP-nätverk.

Kursen passar också personer som bara vill ha en mer komplett insyn i SIPs funktioner från ett felsökningsperspektiv, på en detaljnivå som en normal SIP Advanced-kurs inte har tid för.

Förkunskaper

Då kursen innehåller många praktiska övningar där eleverna på egen hand ska felsöka ett gemensamt sip-nätverk, krävs god förståelse av TCP/IP, och naturligtvis mycket goda teoretiska kunskaper i SIP.

Dessa kunskaper kan du naturligtvis få i vår kurs SIP Advanced, samt det är dessutom starkt rekommenderat att du har jobbat praktiskt med SIP ett tag, så att du har fått tillämpa och befästa dina SIP kunskaper utanför klassrummet. Du bör absolut vara van att använda en nätverksanalysator liknande wireshark, som används i stort sett alla övningar.

Kunskapstest
Testa dina kunskaper inom SIP gratis redan idag. Våra rådgivare kontaktar dig med förslag på vilken av våra utbildningar som är mest optimal för dig.

SIP-test

Övrigt

Denna kurs finns som schemalagd utbildning och presentationen ges på svenska eller engelska. Under kursen blandas teoretiska presentationer med praktiska övningar. Vi kan även hålla denna kurs företagsintern. Kontakta oss för att få reda på hur vi kan hjälpa er med anpassade kurser.

Längd

3 dagar

Svårighetsgrad

Agenda

Efter en diskussion om klassisk felsökningsmetodologi, blandas i varje avsnitt teori med praktiska felsökningsövningar där eleverna uppmanas att hitta fel, och sedan lösningar med vilka felen kan åtgärdas.

Troubleshooting Basics

- Troubleshooting techniques
  - Generating baselines
  - Documenting the system
  - Reference models
  - Isolating the error

Troubleshooting Tools

- Overview of useful troubleshooting tools
  - Wireshark, Tcpdump
  - SipSAK, SIPp, SIP scenario generator
  - Ntop, MRTG
  - DNS, dig and nslookup

SIP Troubleshooting

- Finding the rules
  - IETF tools, IETF workgroups
  - The simple SIP checklist

- Important SIP Rules
  - Invite vs non invite
  - SDP usage
  - Statehandling
  - Message parsing
  - Registration and caller preferences

Dialog Management

- Rules for dialog state management
  - Creating, modifying, releasing
  - Recording routes and route-set management
  - Early dialogs, early media, and PRACK

Message Forwarding

- More routing and record-route

- Loops, forking, and CANCEL
- Transactions and the statemachines
    - Updates to the state machines, rfc4320/21
    - SIP timer

DNS and Transport

- The rules for selecting transport protocol
    - Message sizes, URI analysis, and DNS

- Details of the DNS selection process
- Signalling redundancy and failures
- ENUM, E.164 and telephone numbers

Services and Security

- Firewalls and NAT issues
    - NAT traversal

- Classic service issues
    - Presence dialogs
    - Session timer

- Back 2 Back user agents – limitations and possibilities
- SIP digest authentication details

Performance and Scalability basics

- Measuring different kinds of performance
    - External and internal performance

- The bottlenecks in SIP and their impact
    - Transport layer and DNS
    - Statefulness and parsing
    - Security and databases
    - Lab/Demo – SIPp